



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PAVIA

INTERFACOLTÀ DI SCIENZE MM.FF.NN., FARMACIA E MEDICINA E CHIRURGIA CORSO DI LAUREA IN BIOTECNOLOGIE

(Classe 1)

PIANO DI STUDI

Conforme alla delibera del Consiglio Didattico del 19/05/2009

Anno Accademico 2009/2010 (D.M. 509/99)

(Da compilare on-line entro il 30 novembre 2009 ad iscrizione effettuata dal terzo anno)

| I ANNO (CFU 61) | | | |
|--|---|--|---|
| I SEMESTRE | | II SEMESTRE | |
| <input checked="" type="checkbox"/> 350001 | ANALISI MATEMATICA - INFORMATICA (C.F.U. 9) | <input checked="" type="checkbox"/> 350003 | CHIMICA ORGANICA - LAB. DI CHIMICA ORGANICA (C.F.U. 6) |
| <input checked="" type="checkbox"/> 350002 | CHIMIA GENERALE ED INORGANICA - LAB. DI CHIMICA GENERALE ED INORGANICA (C.F.U. 9) | <input checked="" type="checkbox"/> 350007 | FISICA SPERIMENTALE (C.F.U. 6) |
| <input checked="" type="checkbox"/> 350004 | BIOLOGIA CELLULARE - BIOLOGIA DELLO SVILUPPO (C.F.U. 6) | <input checked="" type="checkbox"/> 350008 | CHIMICA ANALITICA AMBIENTALE (C.F.U. 3) |
| <input checked="" type="checkbox"/> 350006 | STATISTICA PER LA RICERCA SPERIMENTALE E TECNOLOGICA (C.F.U. 3) | <input checked="" type="checkbox"/> 350009 | LINGUA INGLESE (C.F.U. 7) |
| | | <input checked="" type="checkbox"/> 350018 | BIOINFORMATICA (C.F.U. 3) |
| | | <input checked="" type="checkbox"/> 350066 | GENETICA I (C.F.U. 6) |

| II ANNO (CFU 60) | | | |
|--|---|--|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> 350010 | BIOCHIMICA I (C.F.U. 6) | <input checked="" type="checkbox"/> 350067 | GENETICA II E LABORATORIO (C.F.U. 6) |
| <input checked="" type="checkbox"/> 350042 | MICROBIOLOGIA GENERALE E LABORATORIO (C.F.U. 9) | <input checked="" type="checkbox"/> 350015 | BIOCHIMICA II E LABORATORIO (C.F.U. 6) |
| <input checked="" type="checkbox"/> 350043 | BIOLOGIA MOLECOLARE I E LABORATORIO (C.F.U. 9) | <input checked="" type="checkbox"/> 350016 | BIOLOGIA MOLECOLARE II (C.F.U. 3) |
| <input checked="" type="checkbox"/> 350044 | DIRITTO COMMERCIALE E DIRITTO DELL'UNIONE EUROPEA (C.F.U. 6) | <input checked="" type="checkbox"/> 350017 | FISIOLOGIA CELLULARE E APPLICAZIONI BIOTECNOLOGICHE (C.F.U. 8) |
| | | <input checked="" type="checkbox"/> 350019 | ECOLOGIA (C.F.U. 3) |
| | | <input checked="" type="checkbox"/> 350020 | BIOETICA E BIOSICUREZZA (C.F.U. 4) |

| III ANNO INDIRIZZO: A1 MEDICO (CFU 54) | | | |
|--|--|--|---|
| I SEMESTRE | | II SEMESTRE | |
| <input checked="" type="checkbox"/> 350068 | PATOLOGIA GENERALE (C.F.U. 5) | <input checked="" type="checkbox"/> 350026 | BIOCHIMICA CLINICA E BIOLOGIA MOLECOLARE CLINICA E LABORATORIO (C.F.U. 2) |
| <input checked="" type="checkbox"/> 350022 | IGIENE GENERALE E APPLICATA E LABORATORIO (C.F.U. 3) | <input checked="" type="checkbox"/> 350027 | LOGICA E FILOSOFIA DELLA SCIENZA (C.F.U. 6) |
| <input checked="" type="checkbox"/> 350023 | ANATOMIA UMANA (C.F.U. 5) | <input checked="" type="checkbox"/> 350028 | MICROBIOLOGIA E MICROBIOLOGIA CLINICA E LABORATORIO (C.F.U. 4) |
| <input checked="" type="checkbox"/> 350024 | BIOCHIMICA CLINICA I (C.F.U. 3) | <input checked="" type="checkbox"/> 350029 | DIAGNOSTICA PER IMMAGINI (C.F.U. 3) |
| <input checked="" type="checkbox"/> 350129 | Corso a libera scelta ATTIVITA' DI LABORATORIO (TOTALE 9 C.F.U.) | <input checked="" type="checkbox"/> 350030 | BIOLOGIA APPLICATA E GENETICA MEDICA (C.F.U. 5) |
| | | <input checked="" type="checkbox"/> 350104 | TIROCINIO (C.F.U. 9) |

PROVA FINALE (C.F.U. 5)

❶ "Corsi a Libera Scelta" vanno acquisiti fra gli Insegnamenti della Tabella A per un totale di 9 C.F.U..

| III ANNO INDIRIZZO: A2 CHIMICO FARMACEUTICO (CFU 54) | | | |
|---|--|--|---|
| I SEMESTRE | | II SEMESTRE | |
| <input checked="" type="checkbox"/> 350031 | FARMACOLOGIA I (C.F.U. 5) | <input checked="" type="checkbox"/> 350027 | LOGICA E FILOSOFIA DELLA SCIENZA (CFU 6) |
| <input checked="" type="checkbox"/> 350032 | CHIMICA FARMACEUTICA I (C.F.U. 5) | <input checked="" type="checkbox"/> 350035 | FARMACOLOGIA II (C.F.U. 4) |
| <input checked="" type="checkbox"/> 350033 | ELEMENTI DI TECNOLOGIA FARMACEUTICA E LABORATORIO (CFU 4) | <input checked="" type="checkbox"/> 350036 | FORMULAZIONE FARMACI BIOTECNOLOGICI E LABORATORIO(C.F.U. 6) |
| <input checked="" type="checkbox"/> 350129 | Corso a libera scelta ATTIVITA' DI LABORATORIO (TOTALE 9 C.F.U.) | <input checked="" type="checkbox"/> 350034 | CHIMICA FARMACEUTICA II (C.F.U. 6) |
| | | <input checked="" type="checkbox"/> 350104 | TIROCINIO (C.F.U. 9) |

PROVA FINALE (C.F.U. 5)

❶ “Corsi a Libera Scelta” vanno acquisiti fra gli Insegnamenti della **Tabella A** per un totale di 9 C.F.U..

| III ANNO INDIRIZZO: A3 CHIMICO INDUSTRIALE (CFU 54) | | | |
|--|--|--|--|
| I SEMESTRE | | II SEMESTRE | |
| <input checked="" type="checkbox"/> 350069 | CHIMICA BIOINORGANICA (C.F.U. 3) | <input checked="" type="checkbox"/> 350073 | CHIMICA FISICA (C.F.U. 3) |
| <input checked="" type="checkbox"/> 350070 | CHIMICA BIOORGANICA – LAB. DI CHIMICA BIOORGANICA (C.F.U. 9) | <input checked="" type="checkbox"/> 350140 | CHIMICA FISICA BIOLOGICA (C.F.U. 3) |
| <input checked="" type="checkbox"/> 350071 | CHIMICA DELLE SOSTANZE ORGANICHE NATURALI (C.F.U. 3) | <input checked="" type="checkbox"/> 350075 | TECNICHE SPETTROSCOPICHE IN BIOCHIMICA CON ESERCITAZIONI (C.F.U. 6) |
| <input checked="" type="checkbox"/> 350129 | Corso a libera scelta ATTIVITA' DI LABORATORIO (TOTALE 9 C.F.U.) | <input checked="" type="checkbox"/> 350027 | LOGICA E FILOSOFIA DELLA SCIENZA (C.F.U. 6) |
| | | <input type="checkbox"/> 350072 | Un insegnamento a scelta tra: BIOTECNOLOGIE ANIMALI (C.F.U. 3) oppure <input type="checkbox"/> 350081 FISILOGIA MOLECOLARE APPLICATA (C.F.U.3) |
| | | <input checked="" type="checkbox"/> 350104 | TIROCINIO (C.F.U. 9) |

PROVA FINALE (C.F.U. 5)

❶ “Corsi a Libera Scelta” vanno acquisiti fra gli Insegnamenti della **Tabella A** per un totale di 9 C.F.U..

| III ANNO INDIRIZZO: A4 BIOLOGICO (CFU 54) | | | |
|--|--|--|---|
| I SEMESTRE | | II SEMESTRE | |
| <input checked="" type="checkbox"/> 350076 | TECNICHE GENETICHE E BIOTECNOLOGIE MOLECOLARI (C.F.U. 6) | <input checked="" type="checkbox"/> 350079 | ENZIMOLOGIA GENERALE E APPLICATA (C.F.U. 6) |
| <input checked="" type="checkbox"/> 350077 | GENETICA DEI MICROORGANISMI E MICROBIOLOGIA APPLICATA (C.F.U. 6) | <input checked="" type="checkbox"/> 350080 | BIOL. MOL. VEGETALE (C.F.U. 6) |
| <input checked="" type="checkbox"/> 350078 | BIOL. CELLULE STAMINALI (C.F.U. 3) | <input checked="" type="checkbox"/> 350073 | CHIMICA FISICA (C.F.U. 3) |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Corso a libera scelta ATTIVITA' DI LABORATORIO (TOTALE 9 C.F.U.) | <input checked="" type="checkbox"/> 350027 | LOGICA E FILOSOFIA DELLA SCIENZA (C.F.U. 6) |
| | | <input checked="" type="checkbox"/> 350104 | TIROCINIO (C.F.U. 9) |

PROVA FINALE (C.F.U. 5)

❶ I “Corsi a Libera Scelta” vanno acquisiti fra gli Insegnamenti della **Tabella A** per un totale di 9 C.F.U..

| | |
|--------|---|
| 350037 | IMPIANTI DELL'INDUSTRIA FARMACEUTICA (C.F.U. 2) |
| 350038 | SINTESI DEI FARMACI (C.F.U. 3) |
| 350039 | METODOLOGIE AVANZATE IN ANALISI FARMACEUTICA (C.F.U. 2) |
| 350040 | CONTROLLI TECNOLOGICI DELLE FORME FARMACEUTICHE (C.F.U. 2) |
| 350041 | FORME FARMACEUTICHE INNOVATIVE (C.F.U. 2) |
| 350046 | LEGISLAZIONE FARMACEUTICA (C.F.U. 2) |
| 350047 | LABORATORIO DI CHIMICA BIOINORGANICA (C.F.U. 9) |
| 350048 | LABORATORIO DI BIOCHIMICA (C.F.U. 9) |
| 350049 | LABORATORIO DI GENETICA (DIP. DI GENETICA E MICROBIOLOGIA) (C.F.U. 9) |
| 350050 | LABORATORIO DI BIOLOGIA MOLECOLARE (DIP. DI GENETICA E MICROBIOLOGIA) (C.F.U. 9) |
| 350051 | LABORATORIO DI MICROBIOLOGIA GENERALE (DIP. DI GENETICA E MICROBIOLOGIA) (C.F.U. 9) |
| 350052 | LABORATORIO DI FISILOGIA VEGETALE (DIP. DI GENETICA E MICROBIOLOGIA) (C.F.U. 9) |
| 350053 | LABORATORIO DI BIOCATALISI E TECNOLOGIA FARMACEUTICA (C.F.U. 9) |
| 350054 | LABORATORIO DI BIOCHIMICA CLINICA (C.F.U. 9) |
| 350055 | LABORATORIO DI MICROBIOLOGIA CLINICA (C.F.U. 9) |
| 350056 | LABORATORIO DI CHIMICA ORGANICA (C.F.U. 9) |
| 350057 | LABORATORIO DI EPIDEMIOLOGIA CLINICA (C.F.U. 9) |
| 350058 | LABORATORIO DI GENETICA MEDICA (C.F.U. 9) |
| 350059 | LABORATORIO DI CHIMICA ANALITICA FARMACEUTICA (C.F.U. 9) |
| 350060 | LABORATORIO DI FISILOGIA CELLULARE (Sez. di Igiene) (C.F.U. 9) |
| 350061 | LABORATORIO DI STATISTICA PER LA RICERCA SPERIMENTALE E TECNOLOGICA (C.F.U. 9) |
| 350063 | LABORATORIO DI BIOCHIMICA (C.F.U. 4) |
| 350065 | LABORATORIO DI BIOTECNOLOGIE FARMACEUTICHE (C.F.U. 9) |
| 350082 | LABORATORIO DI FARMACOLOGIA SPERIMENTALE (C.F.U. 3) |
| 350084 | LABORATORIO DI SINTESI FARMACEUTICHE (C.F.U. 3) |
| 350085 | LEGISLAZIONE E SOCIOECONOMIA (C.F.U. 2) |
| 350088 | LABORATORIO DI METODOLOGIE FISILOGICHE (C.F.U. 3) |
| 350093 | LABORATORIO DI MEDICINA MOLECOLARE E TERAPIA MEDICA (C.F.U. 6) |
| 350098 | LABORATORIO DI GENETICA ANIMALE (C.F.U. 9) |
| 350099 | LABORATORIO DI GENETICA MOLECOLARE DEI MICROORGANISMI (C.F.U. 9) |
| 350100 | LABORATORIO DI BIOLOGIA CELLULARE (C.F.U. 9) |
| 350101 | LABORATORIO DI BIOLOGIA DELLO SVILUPPO (C.F.U. 9) |
| 350086 | CHIMICA BIOORGANICA (C.F.U. 6) 1 sem. |
| 350068 | PATOLOGIA GENERALE (C.F.U. 5) 1 sem. |
| 350022 | IGIENE GENERALE E APPLICATA E LABORATORIO (C.F.U. 3) 1 sem. |
| 350023 | ANATOMIA UMANA (C.F.U. 6) 1 sem. |
| 350024 | BIOCHIMICA CLINICA I (C.F.U. 6) 1 sem. |
| 350026 | BIOCHIMICA CLINICA E BIOLOGIA MOLECOLARE CLINICA E LABORATORIO (C.F.U. 2) 2 sem. |
| 350027 | LOGICA E FILOSOFIA DELLA SCIENZA (C.F.U. 6) 2 sem. |
| 350028 | MICROBIOLOGIA E MICROBIOLOGIA CLINICA E LABORATORIO (C.F.U. 4) 2 sem. |
| 350029 | DIAGNOSTICA PER IMMAGINI (C.F.U. 3) 2 sem. |
| 350030 | BIOLOGIA APPLICATA E GENETICA MEDICA (C.F.U. 5) 2 sem. |
| 350031 | FARMACOLOGIA I (C.F.U. 5) 1 sem. |
| 350032 | CHIMICA FARMACEUTICA I (C.F.U. 5) 1 sem. |
| 350033 | ELEMENTI DI TECNOLOGIA FARMACEUTICA E LABORATORIO (C.F.U. 4) 1 sem. |
| 350035 | FARMACOLOGIA II (C.F.U. 4) 2 sem. |
| 350036 | FORMULAZIONE FARMACI BIOTECNOLOGICI (C.F.U. 6) 2 sem. |
| 350034 | CHIMICA FARMACEUTICA II (C.F.U. 6) 2 sem. |
| 350069 | CHIMICA BIOINORGANICA (C.F.U. 3) 1 sem. |
| 350070 | CHIMICA BIOORGANICA – LAB. DI CHIMICA BIOORGANICA (C.F.U. 9) 1 sem. |
| 350071 | CHIMICA DELLE SOSTANZE ORGANICHE NATURALI (C.F.U. 3) 1 sem. |
| 350073 | CHIMICA FISICA (C.F.U. 3) 2 sem. |
| 350074 | BIOTECNOLOGIE INDUSTRIALI (C.F.U. 3) 2 sem. |
| 350075 | TECNICHE SPETTROSCOPICHE IN BIOCHIMICA CON ESERCITAZIONI (C.F.U. 6) 2 sem. |
| 350072 | BIOTECNOLOGIE ANIMALI (C.F.U. 3) 2 sem. |
| 350081 | FISILOGIA MOLECOLARE APPLICATA (C.F.U. 3) 2 sem. |
| 350076 | TECNICHE GENETICHE E BIOTECNOLOGICHE MOLECOLARI (C.F.U. 6) 1 sem. |
| 350077 | GENETICA DEI MICRORGANISMI E MICROBIOLOGIA APPLICATA (C.F.U. 6) 1 sem. |
| 350078 | BIOL. CELLULE STAMINALI (C.F.U. 3) 1 sem. |
| 350079 | ENZIMOLOGIA GENERALE E APPLICATA (C.F.U. 6) 2 sem. |
| 350080 | BIOL. MOL. VEGETALE (C.F.U. 6) 2 sem. |
| 350097 | LAB. DI MIOCHIMICA E TOSSICOLOGIA SPERIMENTALE Sez. di Farmacologia (9 C.F.U.) 1 sem. |
| 350105 | LABORATORIO DI GENETICA MEDICA (C.F.U. 6) 1 sem. |
| 350106 | LABORATORIO DI GENETICA FORENSE (C.F.U. 3) 1 sem. |
| 350107 | LABORATORIO DI GENETICA FORENSE (C.F.U. 9) 1 sem. |
| 350108 | LABORATORIO DI PATOLOGIA GENERALE (C.F.U. 6) 1 sem. |
| 350109 | LABORATORIO DI COLTURE CELLULARI (C.F.U. 9) 1 sem. |
| 350111 | LABORATORIO DI GENETICA DI POPOLAZIONI (C.F.U. 9) 1 sem. |
| 350112 | LABORATORIO DI GENETICA UMANA (9 C.F.U.) 1 sem. |
| 350113 | LABORATORIO DI MALATTIE INFETTIVE (9 C.F.U.) 1 sem. |
| 350114 | LABORATORIO DI TECNOLOGIA FARMACEUTICA (9 C.F.U.) 1 sem. |
| 350115 | LABORATORIO DI PATOLOGIA GENERALE (9 C.F.U.) 1 sem. |
| 350116 | LABORATORIO DI ANATOMIA UMANA (9 C.F.U.) 1 sem. |
| 350117 | LABORATORIO DI CHIMICA ANALITICA (9 C.F.U.) 1 sem. |
| 350118 | LAB. DI NEUROBIOPATOLOGIA E FARMACOLOGIA GASTROINTESTINALI (9 C.F.U.) 1 sem. |
| 350119 | LAB. DI BIOCHIMICA STRUTTURISTICA E FUNZIONALE DELLE PROTEINE (9 C.F.U.) 1 sem. |
| 350123 | LAB. PROGETTO RIGHT (9 C.F.U.) 1 sem. |
| 350124 | LAB. ELEMENTI DI DEMOGRAFIA SANITARIA (9 C.F.U.) 1 sem. |
| 350126 | LABORATORIO DI BIOTECNOLOGIE VEGETALI (C.F.U. 9) 1 sem. |
| 350127 | LAB. TRAPIANTI DI MIDOLLO OSSEO E ONCOEMATOLOGIA PEDIATRICA (9 C.F.U.) 1 sem. |
| 350128 | LABORATORIO DI TOXOPLASMI (C.F.U. 9) 1 sem. |
| 350131 | LABORATORIO DI FARMACOBIOCHIMICA (C.F.U. 9) 1 sem. |
| 350132 | LAB. DI ENDOCRINOLOGIA (CFU 9) |
| 350133 | LAB. DI IMMUNITA' E NUTRIZIONE (CFU 9) |
| 350134 | LAB. DI IMMUNOALLERGOLOGIA (CFU 9) |
| 350135 | LAB. DI MEDICINA MOLECOLARE E TERAPIA MEDICA (CFU 9) |
| 350136 | LAB. DI MICROB. MOLECOLARE (CFU 9) |
| 350138 | LAB. DI FISIOPATOLOGIA DELLE PIASTRINE (CFU 9) |
| 350139 | LAB. DI CITOGENETICA E MUTAGENESI (CFU 9) |
| 350141 | LAB. DI MICOLOGIA (CFU 9) |
| 350144 | LAB. DI BIOLOGIA MOLECOLARE VEGETALE (CFU 9) |
| 350145 | LAB. DI GENETICA DEI MICROORGANISMI E MICROBIOLOGIA APPLICATA (CFU 6) |
| 350146 | LAB. DI NEUROSCIENZE MOLECOLARI (CFU 9) |
| 083347 | LAB. DI CARDIOMIOLOGIA TRASLAZIONALE (CFU 9) |

TABELLA A
(cfu 9)

Laboratori con idoneità

Insegnamenti con
votazione

